

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-191463

(43)Date of publication of application : 21.07.1998

(51)Int.Cl. H04Q 9/00
G06F 13/00
H04N 5/00

(21)Application number : 08-356198

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 24.12.1996

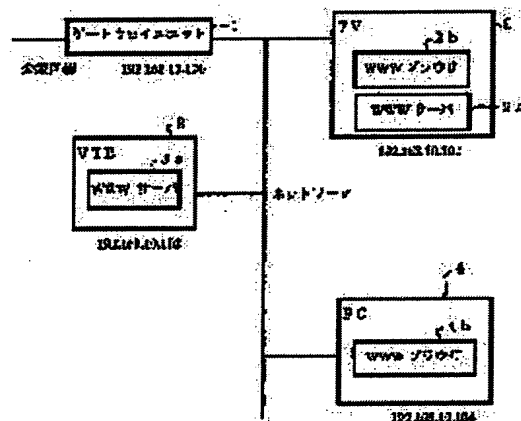
(72)Inventor : ARAYAGAITO TATSUYA

(54) ELECTRIC DEVICE AND ITS CONTROL METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow the user to control electric devices in a home with the same operation method as access to the Internet.

SOLUTION: A television receiver TV2, a video tape recorder VTR 3, and a personal computer PC 4 are connected by a network such as a LAN and the network is connected to a public line for transmission reception of information with an external device via a gateway unit 1. Private addresses in IP addresses used for the Internet are assigned to electronic devices 2-4 in a home and the gateway unit 1. Then the electronic devices 2, 3 are respectively incorporated with world wide web WWW servers 2a, 3a that have a function of sending data written in the hyper text markup language HTML according to a hyper text transfer protocol HTTP and the electronic devices 2, 4 are incorporated respectively with WWW browsers 2b, 4b that have functions of displaying the HTML data received according to the HTTP onto a screen.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.09.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.05.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-191463

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月21日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I		
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 B	
G 0 6 F 13/00	3 5 5	G 0 6 F 13/00	3 5 5	
H 0 4 N 5/00		H 0 4 N 5/00	A	

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平8-356198

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 12月24日

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目12番
地

(72) 発明者 新谷垣内 達也

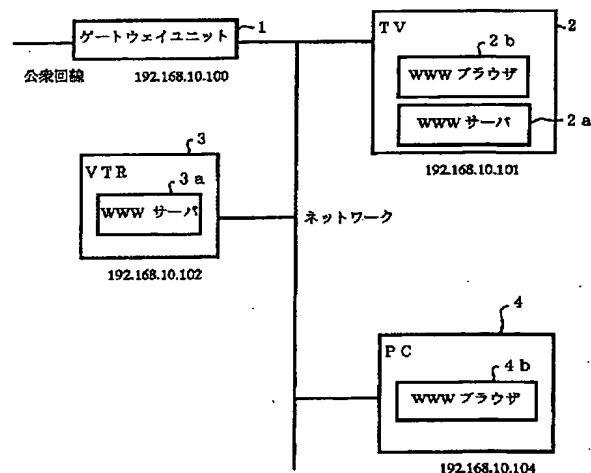
神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目12番
地 日本ビクター株式会社内

(54) 【発明の名称】 電子機器及びその制御方法

(57) 【要約】

【課題】 他の電子機器を制御する場合、操作方法が難しく、また同じ種類の機器を同時に接続して使用することはできなかった。

【解決手段】 TV 2、VTR 3、PC 4 が LAN などのネットワークで接続されており、さらにこのネットワークは、ゲートウェイユニット 1 を介して、外部との情報の送受信を行うために公衆回線に接続されている。家庭内にある各電子機器 2～4 及びゲートウェイユニット 1 にはそれぞれインターネットで使用されている IP アドレスの中のプライベートアドレスが割り付けられている。そして、各電子機器 2、3 には、HTML で書かれたデータを HTTP で送出する機能を有する WWW サーバ 2 a、3 a が内蔵され、各電子機器 2、4 には HTTP で受け取った HTML データを画面に表示する機能を有する WWW ブラウザ 2 b、4 b が内蔵されている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の操作により決められた動作を行う電子機器であって、その動作を制御する制御コードを含む HTML データを送出する WWW サーバ機能と、ネットワークに接続されている外部の電子機器との通信を行うインタフェース機能とを備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 2】 所定の操作により決められた動作を行う電子機器であって、ネットワークに接続されている他の電子機器との通信を行うインタフェース機能と、この接続された前記他の電子機器が有する HTML データにアクセスする WWW ブラウザ機能と、自分自身及び他の電子機器を操作するための入力手段と、前記 HTML データを表示する表示手段とを有し、前記他の電子機器の操作を行うようにしたことを特徴とする電子機器。

【請求項 3】 ネットワークによって接続された複数の電子機器同士で互いに制御を行うための電子機器の制御方法であって、自分自身の動作を制御する制御コードを含む HTML データを送出する WWW サーバ機能を備えた第 1 の電子機器に対して、この HTML データにアクセスする WWW ブラウザ機能を備えた第 2 の電子機器からアクセスして、前記第 2 の電子機器によって前記第 1 の電子機器の動作を制御するようにしたことを特徴とする電子機器の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、家庭用のネットワークにより接続された複数の電子機器に対して相互にその操作内容を制御することができる電子機器とその制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、電子機器、特に AV 機器と呼ばれる TV (テレビ)、VTR (ビデオカセットレコーダ)、CD (コンパクトディスク) プレーヤ等の機器間では、互いに連携して動作を行うための制御を可能にした AV コンピューリンクと呼ばれる機能を有するものがあった。これは、専用の接続線により互いの機器同士を接続し、一方の機器の操作内容に合わせて、他方の機器の制御を行うというものであり、例えば、VTR の再生ボタンを押したときに、TV の電源を入れて入力をビデオ入力側に切り替えるというものである。

【0003】 また、IEEE 1394 の AVC コマンド等でも種々の電子機器を制御するための独自のコマンドセットの仕様を決めており、PC (パーソナルコンピュータ) 等のインテリジェントな機器でこのコマンドセットを備えた専用ソフトウェアを使用して、PC に接続されている (制御端子を備えた) 電子機器を制御することが行われていた。なお、ここで制御される電子機器は、外部の機器によって動作制御を行うための専用の制御端子を備えているものである。

【0004】 さらに、PC 用ソフトウェアやインターネット専用端末、インターネットアクセス機能付き TV 等では、HTTP (HyperText Transfer Protocol) プロトコルを用いて HTML (HyperText Markup Language) で書かれたページデータを見ることができる WWW (World Wide Web) ブラウザを備えており、インターネットへのアクセス用に広く使用されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従来の電子機器の制御方法では、PC から電子機器の動作を制御しようとした場合、前提として電子機器制御のための専用のソフトウェアを実行することが必要であった。また、TV から VTR を制御する等の電子機器間での相互制御を考えた場合、TV は VTR を制御するためのコマンドセットを記憶しておく必要があり、制御対象機器が多い場合には、その容量は膨大なものになり、さらに、新しい機器や新しく増えた機能に対しては対応することができなかった。そして、同じ種類の電子機器では、同じコマンドセット (制御コード) を使用するので、複数同時に接続して使用することはできなかった。

【0006】 一方、パソコンの機能としてインターネットの WWW のブラウズ機能が広く普及しており、また、テレビ等の電子機器でもインターネットの WWW へのアクセス機能を持つものが増えつつある。インターネット上の WWW では、たとえばテレビの番組表等の家庭での使用において有用な情報が多く提供されている。しかし、このインターネットの情報を利用して電子機器を制御することを考えると、WWW 上で提供されている番組表を参照してビデオの予約をする場合には、WWW ブラウザで家庭の外にある WWW サーバにアクセスして番組表などの情報を得てから、電子機器制御のための専用ソフトを使用してビデオの予約を行う、という手順が必要になる。このとき使用する WWW ブラウザと電子機器制御のための専用ソフトは異なるソフトであるため操作が煩雑となる。

【0007】 そこで本発明は、家庭内の各電子機器に WWW サーバ機能を内蔵する事により、パソコンやインターネット TV 等の WWW ブラウズ機能を持つ機器からの電子機器の制御を可能にするものである。これにより、ユーザーはインターネットにアクセスするのと同じ操作方法で家庭内の電子機器の制御をすることができるようになる。また、家庭外の情報に対しては家庭内と家庭外とのインターフェイス用にゲートウェイユニットを置くことによりアクセスを可能にし、家庭外の情報と家庭内の情報とを同じ操作方法で扱うことにより簡便な操作を可能にすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するための手段として、以下の電子機器及びその制御方法を提供

しようとするものである。

【0009】1. 所定の操作により決められた動作を行う電子機器であって、その動作を制御する制御コードを含むHTMLデータを送出するWWWサーバ機能と、ネットワークに接続されている外部の電子機器との通信を行うインタフェース機能とを備えたことを特徴とする電子機器。

【0010】2. 所定の操作により決められた動作を行う電子機器であって、ネットワークに接続されている他の電子機器との通信を行うインタフェース機能と、この接続された前記他の電子機器が有するHTMLデータにアクセスするWWWブラウザ機能と、自分自身及び他の電子機器を操作するための入力手段と、前記HTMLデータを表示する表示手段とを有し、前記他の電子機器の操作を行うようにしたことを特徴とする電子機器。

【0011】3. ネットワークによって接続された複数の電子機器同士で互いに制御を行うための電子機器の制御方法であって、自分自身の動作を制御する制御コードを含むHTMLデータを送出するWWWサーバ機能を備えた第1の電子機器に対して、このHTMLデータにアクセスするWWWブラウザ機能を備えた第2の電子機器からアクセスして、前記第2の電子機器によって前記第1の電子機器の動作を制御するようにしたことを特徴とする電子機器の制御方法。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の電子機器及びその制御方法の一実施例を図面と共に説明する。図1は家庭内のネットワーク接続例を示す構成図である。同図では、TV2、VTR3、PC4がLANなどのネットワークで接続されており、さらにこのネットワークは、ゲートウェイユニット1を介して、外部との情報の送受信を行うために公衆回線に接続されている。

【0013】家庭内にある各電子機器2～4及びゲートウェイユニット1にはそれぞれ任意に決められたアドレスが割り付けられている。ここでは、このアドレスとしてインターネットで使用されているIPアドレスの中のプライベートアドレスを使用する。そして、各電子機器2、3に内蔵されているサーバは、HTMLで書かれたデータをHTTPで送受する機能を有するWWWサーバ2a、3aであり、各電子機器2、4に内蔵されているブラウザはHTTPで受け取ったHTMLデータを画面に表示する機能を有するWWWブラウザ2b、4bである。

【0014】ここで、このような形でネットワークに接続された電子機器2～4でアクセスする例について説明する。図1に示す例では、家庭内でインターネットを利用できるWWWブラウザ2b、4bを有する機器として、PC4とTV2とがある。そして、図2に示すように、それぞれのWWWブラウザ2b、4bを使用してインターネット上のアドレスを指定して、家庭外のWWW

サーバをアクセスする場合は、指定されたアドレスが家庭内にはないので、アクセス内容がゲートウェイユニット1に受け渡され、公衆回線を通じて家庭外のWWWサーバとの間でデータの受け渡しが行われる。この時ゲートウェイユニット1は公衆回線を使用して、インターネットへの接続サービスを行うプロバイダ等にダイヤルアップ接続を行う。このようにして、通常のインターネットへのアクセスを行うことができる。

【0015】また、図3に示すように、TV2やPC4から家庭内にあるVTR3の操作を行うためには、それぞれのWWWブラウザ2b、4bを使用してアドレス192.168.10.102を指定する。実際には、VTR3を指定すると自動的にアドレス192.168.10.102にアクセスするように設定しておく。そして、家庭内のネットワークを経由してVTR3にアクセスし、VTR3内のWWWサーバ3aからVTR3の操作に必要な情報（ユーザーインタフェース情報）をアクセス元のWWWブラウザ2b、4bの画面上に表示する。同様に、PC4からTV2の操作を行う場合は、図4に示すように、アドレス192.168.10.101を指定してTV2にアクセスする。そして、TV2内のWWWサーバ2aからTV2の操作に必要なユーザーI/F情報をアクセス元であるPC4のWWWブラウザ4bの画面上に表示する。なお、TV2に内蔵されているWWWブラウザ2bからアクセスした場合には、ネットワークを通らずにTV2自身の中にあるWWWサーバ2aにアクセスすることになる。

【0016】ここでVTR3を操作する場合の具体例について説明する。図5はこの時のTV2またはPC4の表示画面であり、図6はTV2またはPC4とVTR3との間のデータの送受信内容を示す図である。まず、TV2またはPC4のWWWブラウザ2b、4bからアドレス192.168.10.102を指定してVTR3にアクセスすると、図5に示すような画面が表示される。すなわち、WWWブラウザ2b、4bがVTR3内にあるWWWサーバ3aに対してリクエスト（ページデータの要求）を発行すると、VTR3内のWWWサーバ3aはこのリクエストに対してHTMLで書かれたVTR3を制御するためのページデータを送出し、TV2またはPC4の画面に表示する。

【0017】図5に示す画面では、操作する対象がVTR3であることを示す操作対象の表示31、VTR3の入力または再生画像を表示するVTRモニタ画像32、録画、再生、早送り等のVTR3の動作制御を行う操作ボタン群33、録画予約を行うための録画予約画面に移行する録画予約ボタン34、各種設定画面に移行する設定ボタン35、カウンタ36等が表示されている。そして、この各種ボタン33～35をマウスまたはリモコンなどで指定することにより、VTR3を直接操作すると同様の感覚で操作することができる。また、このVTR3に対するリクエストは、例えば、GET http://19

2.168.10.102/index.html HTTP/1.0のようなものであり、GETはHTTPプロトコルのデータ要求メソッド、http://はHTTPプロトコルであることを示すデータ、192.168.10.102/はアドレス、index.htmlはデータ形式、HTTP/1.0はプロトコルバージョンを示している。

【0018】図5では、VTRモニタ画像32に現在VTRが出力している画像を表示し、その下にVTRを制御する操作ボタン群33、34、35を表示している。そして、VTRモニタ画像32は、サーバとなるVTR3からGIFまたはJPEGで圧縮された静止画を連続的に送信する方法を用いて擬似的な動画を表示している。なお、ネットワーク上でHTTP以外の手順による動画伝送の方法がサポートされている場合や通常のビデオケーブルで機器間の動画の伝送が可能な場合には、VTR3での動画をそのまま表示することが可能になるので、図7に示すように、VTR3からの動画を画面全体に表示し、他の情報をブラウザ画面37として動画上にスーパーインポーズ表示したりすることで、より操作性のよいシステムとすることができる。

【0019】そして、操作ボタン群33、34、35に対してWWWブラウザ2b、4bを使用しているユーザがマウス等の入力手段を用いて操作を行うと、図8に示すように、このユーザが行った操作内容はVTR3のWWWサーバ3aに送出される。VTR3のWWWサーバ3aは、ユーザが行った操作を受け取り、この操作内容を実行するためにVTR3のメカニズムを制御する。そして、操作を行った結果をTV2またはPC4に返信して、画面に表示させる。

【0020】ここで、ユーザの操作内容をVTR3のWWWサーバ3aに伝える方法としては、HTTPのPOSTメソッド（データを渡す）等を用いるが、この場合POSTの結果としてVTR3のWWWサーバ3aからWWWブラウザ2b、4bに対して新たなページデータが送出されるので、WWWブラウザ2b、4bの画面全体が再描画される。なお、この再描画を回避し、さらにより高度なユーザとのインターアクションを実現するために、WWWブラウザ2b、4b上で実行可能なJava等によるプログラムをあらかじめページデータの中に組み込んでおき、これによりユーザの操作をWWWサーバ3aに伝える様にしても良い。

【0021】次に、TV2またはPC4からVTR3の録画予約を行う場合について説明する。図5または図7に示した操作画面において、録画予約ボタン34を選択すると図9に示すような画面がTV2またはPC4に表示される。そして、この画面により、VTR3の予約操作を行うことができる。図9は、VTR3の録画予約を行うための画面であり、画面上部にVTR3の予約画面であることを示すタイトル表示34aがあり、その下に、既に行われている予約の一覧34bが表示されている。また、下部には新規に予約を入力するためのフィー

ルド34dが表示されており、このフィールド34dに録画開始の日付、録画開始時刻及び終了時刻、録画チャンネルを入力し、新規予約のボタン34eを選択することにより、新たな予約を追加することができる。

【0022】そして、既に行われている予約の一覧34bの左端には、各予約毎（それぞれの行）にラジオボタン34cがあり、ユーザは不要になった予約内容が表示されている行のラジオボタン34cを選択した後、予約解除のボタン34fを選択することによりその予約を削除することができる。

【0023】さらに、PC4でTV2を操作する例について説明する。PC4のWWWブラウザ4bからTV2のアドレス192.168.10.101を指定した場合には、図10に示す画面がPC4に表示される。上記したVTR3の操作例と同様に、操作する対象がTVであることを示す操作対象の表示21、TV2の受信または入力画像を表示するTVモニタ画像22、チャンネルボタン23、チャンネル操作ボタン24、音量調整ボタン25等が表示されている。そして、この各種ボタン23～25をマウスまたはリモコンなどで指定することにより、TV2を直接操作するのと同様の感覚で操作することができる。

【0024】そして、TVモニタ画像22は、サーバとなるTV2からGIFまたはJPEGで圧縮された静止画を連続的に送信する方法を用いて擬似的な動画を表示しているが、ネットワーク上でHTTP以外の手順による動画伝送の方法がサポートされている場合や通常のビデオケーブルでTV2の映像出力と接続されている場合など、動画の伝送が可能な場合には、TV2からの動画をそのまま画面全体に表示し、他の情報をブラウザ画面として動画上にスーパーインポーズ表示したりすることで、より操作性のよいシステムとすることができる。

【0025】図10では、PC4の画面の左半分にTVモニタ画像22、右半分にTV2のリモコンと同様の操作画面を表示している。そして、この画面を表示してPC4からTV2を操作するために、PC4からTV2をアクセスした場合は上述したVTR3の場合と同様、図11に示すようなデータの受け渡しが行われる。すなわち、WWWブラウザ4bはTV2内にあるWWWサーバ2aに対してリクエスト（ページデータの要求）を発行し、TV2内のWWWサーバ2aはこのリクエストに対してHTMLで書かれたTV2を制御するためのページデータを送出し、PC4の画面に表示する。

【0026】また、TV2内にあるWWWブラウザ2bからTV2内のWWWサーバ2aをアクセスした場合は、図12に示すように、PC4から行う場合と同様のデータの受け渡しが行われる。この時も、図10に示す画面がTV2に表示される。そして、図10に示す画面の右半分にある操作パネルの各ボタン23～25をユーザがマウス等の入力装置を用いて操作した場合は、図13に示すように、その操作内容がVTR3の

場合と同様、HTTPプロトコルのPOSTメソッド等を使用してTV2のWWWサーバ2aに送出される。WWWサーバ2aはTV2のハードウェアを制御することにより、チャンネルの変更や音量の制御等の操作内容に合致した動作を行う。なお、TV2が自分自身のWWWブラウザ2bで自分自身のWWWサーバ2aをアクセスしている場合は図14に示すように、ネットワークを経由せずにTV2内だけに情報が流れることになる。そして、このときはTV2が受信した動画像がそのまま画面に映し出され、操作画面が右半分またはスーパーインポーズにより表示される。

【0027】ここで、TV2内にあるWWWサーバ2aの構成例を図15に示し、以下に説明する。同図に示すWWWサーバ2aは、WWWブラウザとの通信を行うネットワークインタフェース51と、このネットワークインタフェース51に接続され、WWWブラウザからのリクエストを受け付けて、HTMLで書かれたページデータを送出するHTTP処理部52と、WWWブラウザでTV2の制御を行うためのページデータの内容を保持しているページデータ蓄積部53と、WWWブラウザ経由でユーザがTV2の操作を行った場合に、その操作を受け付けて実際にTV2のハードウェア56を制御するTV操作受付部54と、TVハードウェア56から供給されるTV画像データをキャプチャー（一時的に蓄積）し、GIF/JPEG等の静止画データに変換して、HTTP処理部52に出力するTV画像エンコーダ55とで構成されている。

【0028】このような構成のWWWサーバ2aにおいて、WWWブラウザからのリクエストをネットワークインタフェース51が受け付けると、そのリクエストをHTTP処理部52に渡す。HTTP処理部52では、ページデータ蓄積部53からページデータを受け取ると共に、TV画像エンコーダ55から静止画データを受け取ってページデータの中に組み込み、ネットワークインタフェース51に出力する。そして、ネットワークインタフェース51はリクエストのあったWWWブラウザに図10に示すようなページデータを出力している。また、WWWブラウザ側でTV2の操作が行われた場合には、その操作内容がネットワークインタフェース51を介してHTTP処理部52に供給され、TV操作要求としてTV操作受付部54に出力される。TV操作受付部54ではTVハードウェア56に対してTV操作要求された内容の操作を行い、その結果をHTTP処理部52に出力する。そして、その処理結果は、ネットワークインタフェース51を介してWWWブラウザ側に出力される。

【0029】さらに、VTR3内のWWWサーバ3aの構成例を図16に示す。同図に示すWWWサーバ3aは、WWWブラウザとの通信を行うネットワークインタフェース61と、このネットワークインタフェース61に接続され、WWWブラウザからのリクエストを受け付

けて、HTMLで書かれたページデータを送出するHTTP処理部62と、WWWブラウザでVTR3の制御を行うためのページデータの内容を保持しているページデータ蓄積部63と、WWWブラウザ経由でユーザがVTR3の操作を行った場合に、その操作を受け付けて実際にVTR3のハードウェア66を制御するVTR操作受付部64と、VTRハードウェア66から供給される画像データをキャプチャー（一時的に蓄積）し、GIF/JPEG等の静止画データに変換して、HTTP処理部62に出力するTV画像エンコーダ65と、録画予約を行う予約受付部67と、予約された内容を保持する予約データベース68と、録画予約設定中にページデータを作成するページデータ生成部69とで構成されている。

【0030】そして、このような構成のWWWサーバ3aにおいて、WWWブラウザからのリクエストをネットワークインタフェース61が受け付けると、そのリクエストをHTTP処理部62に渡す。HTTP処理部62では、リクエストの内容により、ページデータ蓄積部63からページデータを受け取ると共に、画像エンコーダ65から静止画データを受け取ってページデータの中に組み込み、ネットワークインタフェース61に出力する。そして、ネットワークインタフェース61はリクエストのあったWWWブラウザに図5または図7に示すようなページデータを出力している。

【0031】また、WWWブラウザ側でVTR3の操作が行われた場合には、その操作内容がネットワークインタフェース61を介してHTTP処理部62に供給され、VTR操作要求としてVTR操作受付部64に出力される。VTR操作受付部64ではVTRハードウェア66に対してVTR操作要求された内容の操作を行い、その結果をHTTP処理部62に出力する。そして、その処理結果は、ネットワークインタフェース61を介してWWWブラウザ側に出力される。さらに、図5または図7がWWWブラウザ側の画面に表示されている状態で、録画予約ボタン34が選択されると、その内容は、ネットワークインタフェース61を介してHTTP処理部62に供給され、ページデータ生成部69に出力される。ページデータ生成部69では、予約データベース68を参照して、現在の予約内容を示す図9に示したようなページデータを生成して、HTTP処理部62に送出する。そして、ネットワークインタフェース61を介してWWWブラウザ側に出力される。

【0032】その後、図9に示す画面で予約フィールド34dに日時・チャンネルが記入され、新規予約ボタン34eが選択された場合には、その内容が、ネットワークインタフェース61を介してHTTP処理部62に供給され、予約受付部67に出力される。予約受付部67では、その内容を予約データベース68に書き込み、予約データベースを更新する。なお、予約内容を削除する場合も同様にして行う。そして、データベースの更新が

10

20

30

40

50

終了してHTTP処理部62にその情報を出力すると、HTTP処理部62は、ページデータ生成部69に新たな予約内容を示すページデータを要求する。ページデータ生成部69では、予約データベース68を参照して、新たな予約内容を示すページデータを生成して、HTTP処理部62に送出する。そして、ネットワークインタフェース61を介してWWWブラウザ側に出力する。

【0033】最後に、TV2に備えられているWWWブラウザ2bの構成を図17に示して、以下に説明する。同図に示すWWWブラウザ2bは、WWWサーバとの通信を行うネットワークインタフェース71と、このネットワークインタフェース71に接続され、WWWサーバからのページデータや画像データを受け付けるHTTP処理部72と、供給されるページデータを表示データに変換するHTML処理部73と、供給される画像データを動画像(疑似動画像)データに変換する動画デコーダ74と、HTML処理部73から供給される表示データと動画デコーダ74から供給される動画像データとをスーパーインポーズして表示部76に出力するスーパーインポーズ部75とで構成されている。

【0034】そして、このような構成のWWWブラウザ2bにおいて、ユーザが例えばVTR3の操作を行うために操作部77を操作すると、その操作信号はHTML処理部72を介してHTTP処理部72に供給されて、HTTPプロトコルによって変換されて、ネットワークインタフェース71を介してVTR3のWWWサーバ3aにリクエスト信号として出力される。VTR3のWWWサーバ3aからリクエスト信号に対するページデータと画像データとがネットワークインタフェース71を介して供給されると、画像データはHTTP処理部72を介して動画デコーダ74に供給されて映像信号に変換され、ページデータはHTML処理部72に供給されてブラウザ表示データに変換される。

【0035】さらに、映像信号とブラウザ表示データとがスーパーインポーズ部75にてスーパーインポーズされて表示部76に出力されて、表示される。なお、画像データが、HTTPプロトコルではなく他の方式により伝送されて供給される場合には、ネットワークインタフェース71から直接動画デコーダ74に供給される。そして、この場合、動画デコーダ74は入力される動画データを映像信号に変換して出力している。

【0036】以上説明したように、本発明の電子機器及びその制御方法は、インターネットに接続して家庭外のホームページを見る感覚で、家庭内にある他の電子機器の制御を行うことができるので、誰でも簡単に操作することができる。また、家庭外のホームページによる情報を利用した操作も簡単に行うことができる。そして、2台のVTR等同じ種類の電子機器が複数接続された場合でも、それぞれの電子機器が接続されているアドレスが異なるので、個別に操作することができる。

【0037】さらに、電子機器が増加してもアドレスが増えるだけなので、簡単に対応することができる。そして、将来、新規な機能を持つ電子機器が接続された場合でも、新規な機能に関する情報は新規に追加される電子機器に内蔵されているWWWサーバから他の電子機器にページデータとして供給されるので、現在接続されているWWWブラウザ機能を有する電子機器から操作することが可能となる。

【0038】

【発明の効果】本発明の電子機器及びその制御方法によれば、WWWサーバ機能を内蔵した家庭内の電子機器に対して、インターネットにアクセスするのと同じ方法で他の電子機器から操作をすることができる。また、WWWブラウザ機能を内蔵した電子機器ではWWWサーバ機能を内蔵した電子機器の制御を簡単に制御することができる。さらに、同じ種類の電子機器や、今までになかった新たな電子機器が追加されても対応することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子機器及びその制御方法の一実施例を説明するための家庭内のネットワーク接続例を示す構成図である。

【図2】TVまたはPCから外部にアクセスする場合を示す構成図である。

【図3】TVまたはPCからVTRを制御する場合を示す構成図である。

【図4】PCからTVを制御する場合を示す構成図である。

【図5】TVまたはPCからVTRを制御する際の画面の表示例を示す図である。

【図6】TVまたはPCからVTRを制御する場合を示す概略図である。

【図7】TVまたはPCからVTRを制御する際の画面の他の表示例を示す図である。

【図8】TVまたはPCからVTRを制御する場合を示す概略図である。

【図9】TVまたはPCから録画予約を行う場合の画面の表示例を示す図である。

【図10】PCからTVを制御する際の画面の表示例を示す図である。

【図11】PCからTVを制御する場合を示す概略図である。

【図12】TV内で制御する場合を示す概略図である。

【図13】PCからTVを制御場合を示す概略図である。

【図14】TV内で制御する場合を示す概略図である。

【図15】TVに内蔵されるWWWサーバの一実施例を示す概略図である。

【図16】VTRに内蔵されるWWWサーバの一実施例を示す概略図である。

【図 17】 TVに内蔵されるWWWブラウザの一実施例を示す概略図である。

【符号の説明】

1 ゲートウェイユニット

2 TV

2 a WWWサーバ

2 b WWWブラウザ

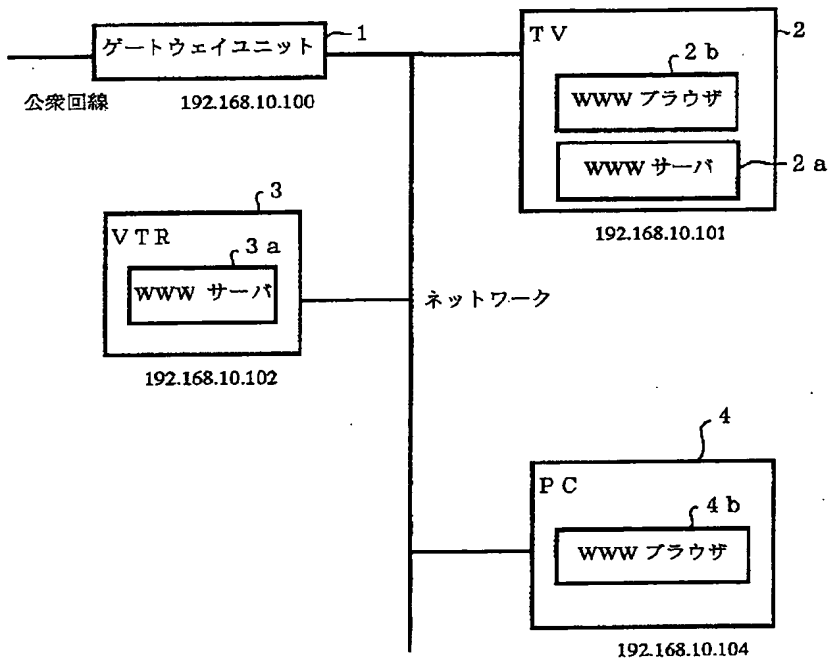
3 VTR

3 a WWWサーバ

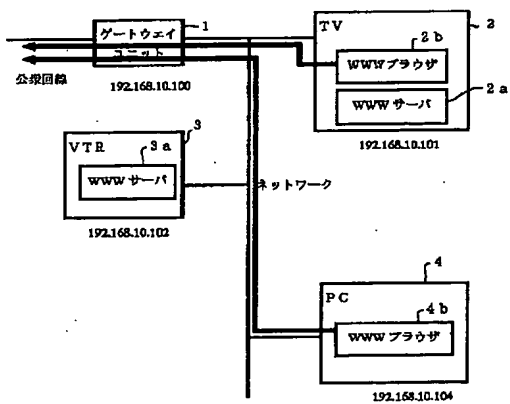
4 PC

4 b WWWブラウザ

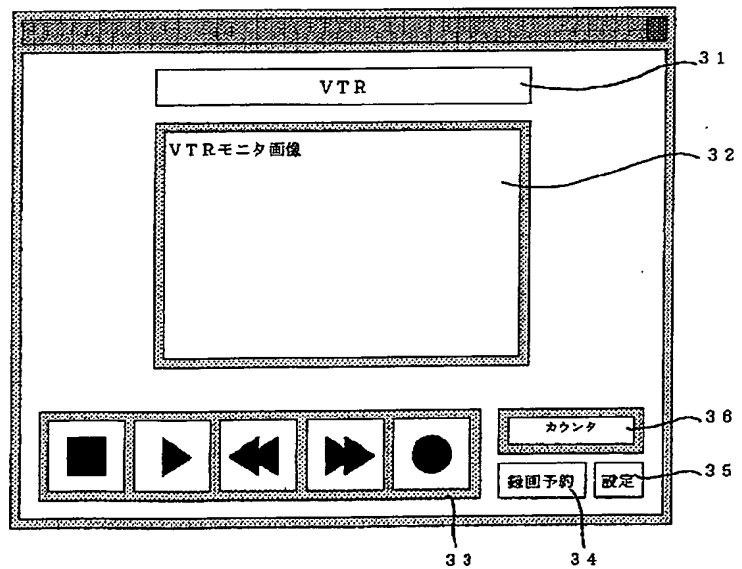
【図 1】



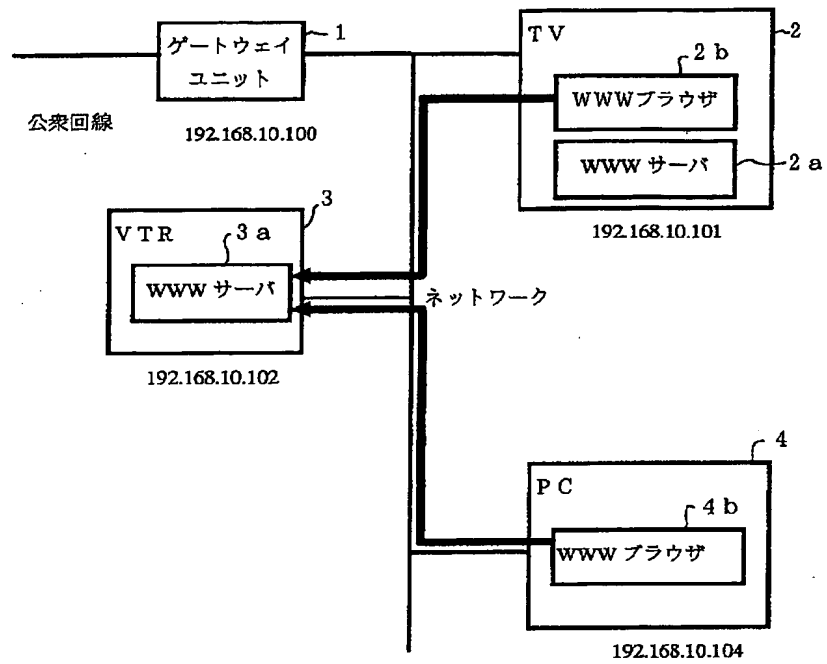
【図 2】



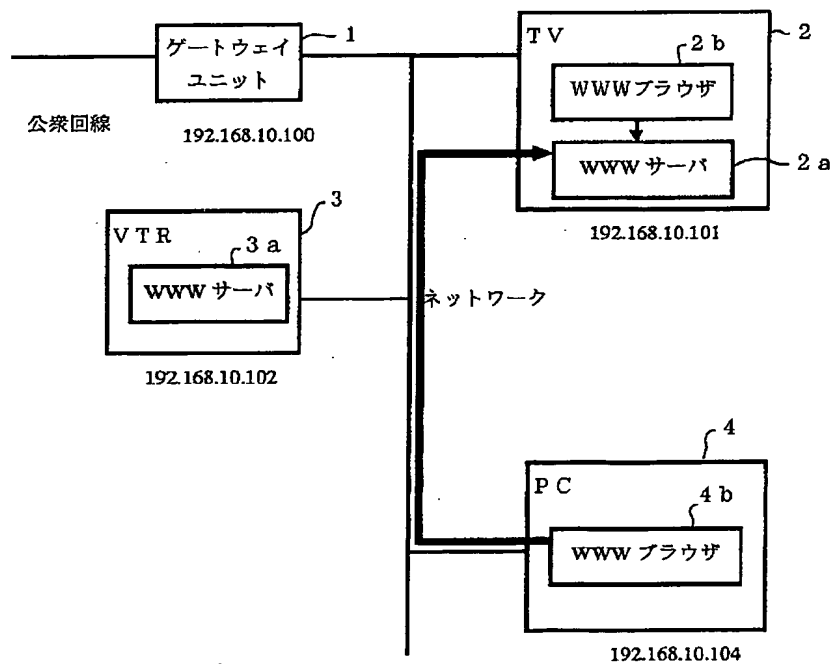
【図 5】



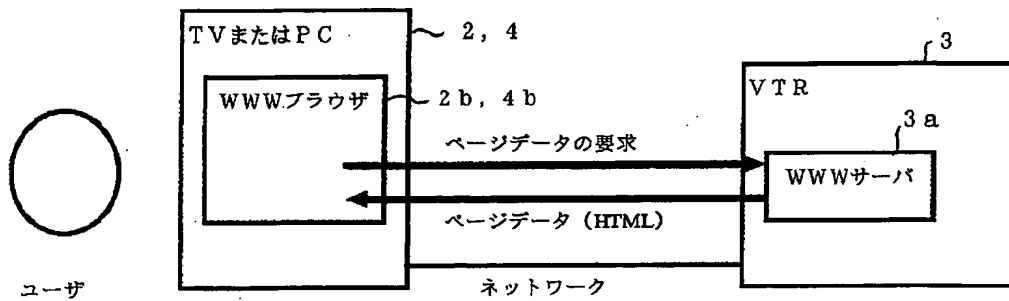
【図 3】



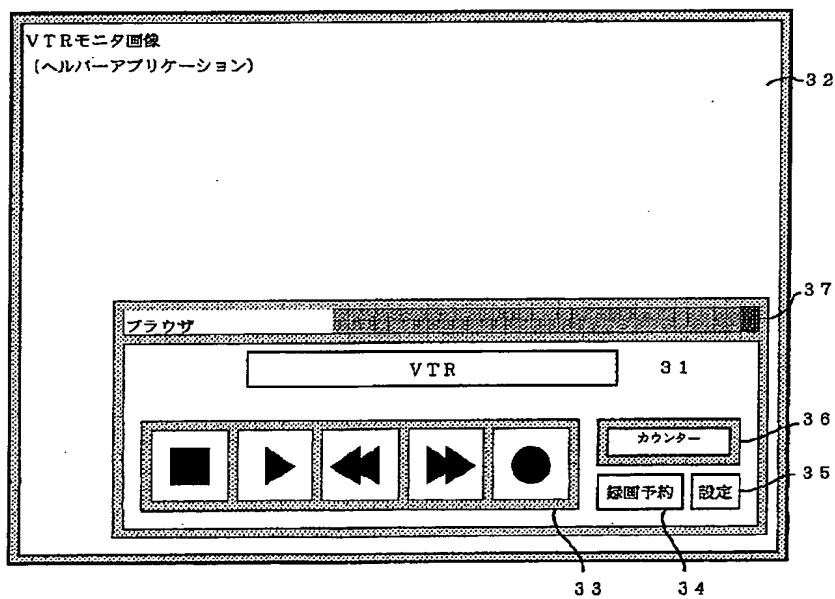
【図 4】



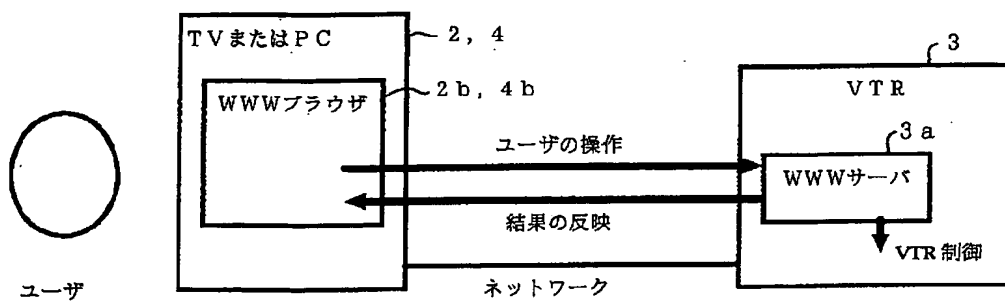
【図 6】



【図 7】

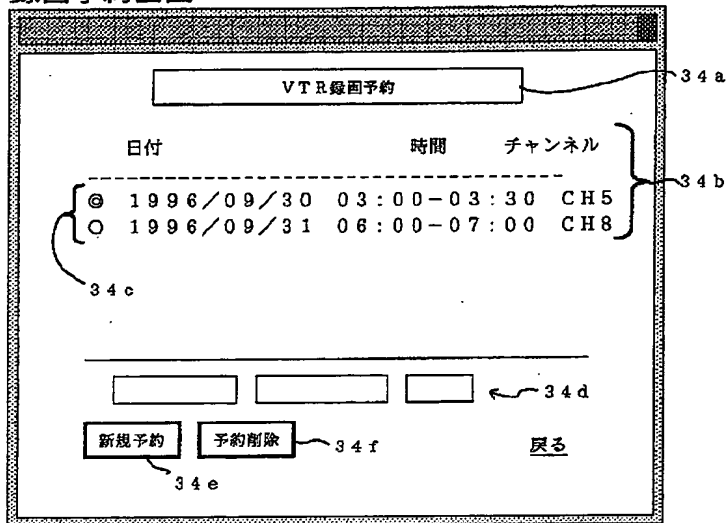


【図 8】

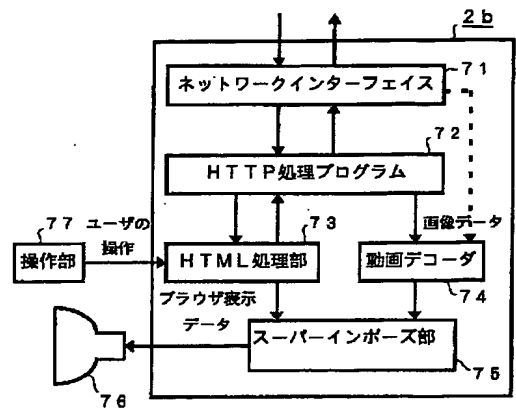


【図9】

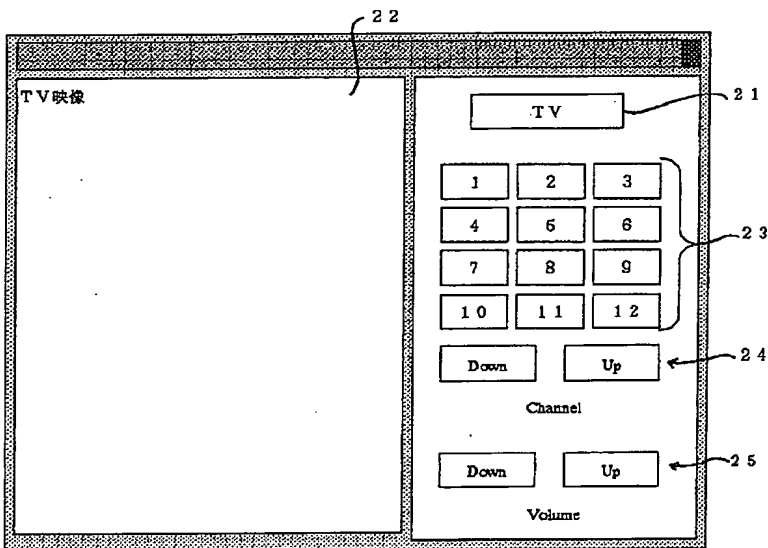
録画予約画面



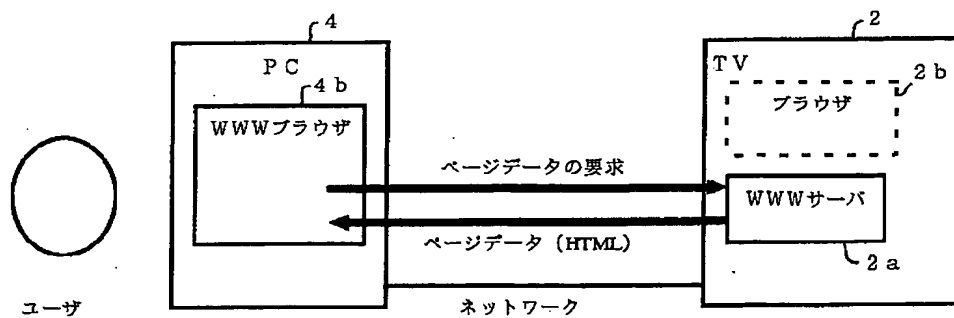
【図17】



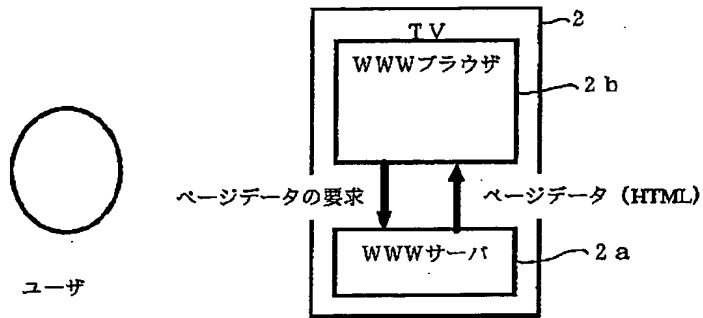
【図10】



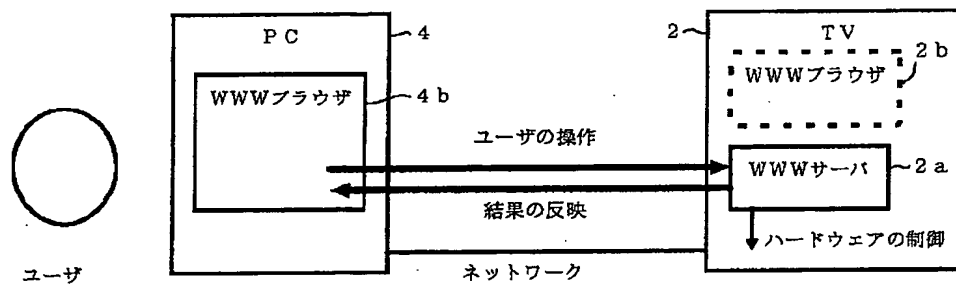
【図11】



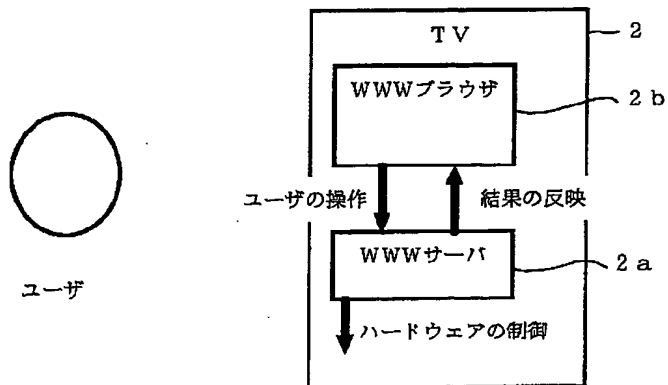
【図 1 2】



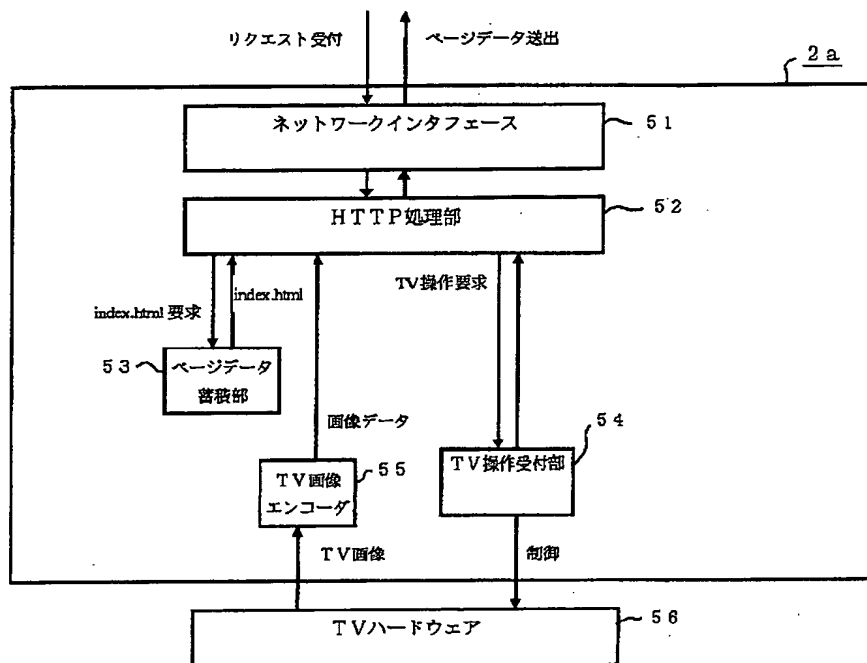
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



【図 16】

